電気式操作部

タイプ 5824・フェールセーフ機能なし
タイプ 5825・フェールセーフ機能付き

ポジショナ付きバージョン

取付・
取扱説明書

EB 5824-2 JA

ファームウェアバージョン 1.04

2010 年 10 月版

本取扱説明書で使用される警告表示の定義

⚠ ***危険！***
危険は、回避しないと、死亡又は重傷を引き起こす危険な状況下にあることを示します。

警告！
警告は、回避しないと、死亡又は重傷を招く可能性がある潜在的に危険な状況を示します。

注意
回避しないと財物損傷を引き起こすことがある潜在的に危険な状況を示します。

注：補足的な説明、情報及びヒント。

目次

1	**一般的な安全に関する注意事項**	5
2	**設計と動作原理**	6
2.1	付加電気機器	7
2.2	テクニカルデータ	8
3	**バルブへの取付け**	10
3.1	操作部タイプ 5824	10
3.1.1	フォースロック取付け	10
3.1.2	フォームフィット取付け	10
3.2	操作部タイプ 5825	11
3.2.1	フォースロック取り付け	11
3.2.2	フォームフィット取り付け	12
3.3	取付け姿勢	12
3.4	トラベル指示目盛り	12
4	**電気接続**	13
5	**スタートアップ**	15
6	**手動操作器**	15
7	**付加機器**	16
7.1	リミット接点	16
7.2	優先回路	17
8	**寸法**(mm)	18
9	**デジタルポジショナ**	19
9.1	運転操作	19
9.1.1	LED	19
9.1.2	スライドスイッチ	21
9.1.3	デュアルファンクションスイッチ	22
9.1.4	シリアルインターフェース	23
9.2	トラベル調整	23
9.2.1	絶対トラベル設定	23
9.2.2	相対トラベル設定	24
9.2.3	トラベル調整値	24
9.3	機能とパラメータ	25
9.3.1	入力信号	25
9.3.2	位置フィードバック信号	25
9.3.3	目標値	26
9.3.4	固着保護(ブロッキングプロテクション)機能	27
9.3.5	バルブトラベル	28
9.3.6	特性	29
9.4	手動操作器	30

目次

9.5	コマンドモード	31
10	**TROVIS-VIEW ソフトウェアによる設定と操作**	32
10.1	概要	32
10.1.1	動作環境	32
10.2	TROVIS-VIEW のインストール	33
10.3	TROVIS-VIEW の開始及び設定の実行	34
10.4	オペレーティングステーサスの読取り	36
10.5	ユーザレベルの変更	36
10.6	設定	38
10.7	運転値	40
10.8	診断	41
10.8.1	スペシャリストユーザレベルの付加診断	44
10.9	運転データグラフ(トレンドビューワ)	46
11	**データの転送**	48
11.1	TROVIS-VIEW と操作部間のデータ転送(接続ケーブル)	49
11.1.1	オフライン運転(間接データ転送)	50
11.1.2	オンライン運転(直接データ転送)	50
11.2	ザムソン製メモリーペン	51
11.2.1	TROVIS-VIEW とメモリーペン間のデータ転送	53
11.2.2	機器とメモリーペン間のデータ転送	54
11.2.3	コピー機能	55
11.2.4	データロギング	55
11.2.5	コマンドモードの設定	57
12	**設定リスト及び客先データ**	58
13	**銘板**	59
14	**お問い合わせ**	59
	索引	62

ファームウェアバージョン	
1.03(旧機種)	**1.04**(新機種)
	終端ガイドのデフォルト値の変更：操作部入のパラメータ(新値：97.0%、旧値：99.0%)。9.3.3 章を参照下さい。
	不感帯パラメータのデフォルト値(新値：2%、旧値：1.0%) 9.3.5 章を参照下さい。

1 一般的な安全に関する注意事項

自身の安全のために、このポジショナの取り付け、スタートアップ及び運転に関しては、この取付・取扱説明書に従ってください。

- 本操作部の組立、スタートアップ又は運転操作は、本製品に詳しくトレーニングを受けた熟練技術者以外は行わないようにして下さい。
  この取付・取扱説明書に記述される熟練技術者とは、専門トレーニング、経験と知識や関連規格に関する専門知識に基づき、自身に与えられた任務について判断を下すことができ、付随する危険を理解できる人を指します。
- プロセス流体、プロセス圧力、操作空気圧や可動部分に起因する調節弁の危険性は、適切な方法で防止する必要があります。
- 操作部は低圧電源で使用されるように設計されています。
  電気結線やメンテナンス時には、関連する安全規則を守って下さい。
  操作部は、意図しない電源の再接続に対して保護されなければなりません。
- 電気式操作部への結線前には、電源供給から切り離して下さい。

本機器への損傷を避けるために、次の事項を守って下さい：

- 本機器が適切に運搬及び保管されていることを前提とします。

注：CE マーキング付きの操作部は、指令 2004/108/EC 及び 2006/95/EC の要求事項に全て適合しています。
ご要望に応じて適合宣言書を送らせて頂きます。

2　設計と基本原理

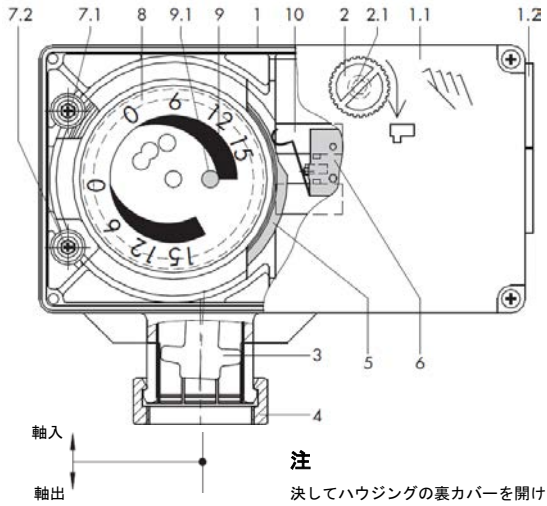
ステッピングモータの電源供給には、周波数の如何に拘わらない広範囲フリー電源を採用しています。モータの推力は、ギヤとクランクディスクにより、操作部軸(3)に伝達されます。操作部軸が出ている場合、この力でバルブの弁軸を押し下げます。操作部軸が引っ込む場合、バルブに装着されているスプリングの力で、弁軸は操作部軸が移動した位置に移動します(フォースロック接続)。
操作部は、袋ナット(4)によりバルブに接続されます。

ポジショナは、弁位置を入力信号に一致させるように制御を行います。位置フィードバック信号(0～10V)は、端子 33 と 33 で出力されます。

特性及び入力・出力の値は、TROVIS-VIEW ソフトウェアで変更できます。

タイプ 5824・フェールセーフ機能無し
このフェールセーフ機能無しの操作部は、手動操作器(2)を使用して、バルブを任意の位置へ動かすことができます。
トラベルと動作方向は、トラベル指示目盛り(9)で読み取れます。

タイプ 5825・フェールセーフ機能付き
このフェールセーフ機能付きの操作部は、タイプ 5824 を仕様拡張したもので、スプリング機構(8)と電磁石が付加されています。電磁石で生じる制御電圧が中断すると、操作部はフェールセーフ位置に移動します。この動作は、電磁石電圧降下により、ギヤと操作部モータの連結が遊離するために可能となります。



1　ハウジング
1.1 全面カバー
1.2 ケーブル導入端
2　手動ハンドル
　タイプ 5824 のみ
2.1 回転軸
3　操作部軸
4　カップリングナット
5　カムディスク
6　リミット接点
7.1 リミット接点の調整器
7.2 リミット接点の調整器
8　スプリング機構
　タイプ 5825 のみ
9　トラベル指示目盛
1.1 ドライブピン
10　トルクスィッチ

注
決してハウジングの裏カバーを開けないで下さい！

図 1・タイプ 5824/5825 操作部(全面カバーを開けた状態)、バルブへの取付けはフォースロック形

操作部軸は、このスプリング機構により完全に入るか、出ることになります。
操作部タイプ 5825 は、“**操作部軸出**”（電源喪失時に操作部軸が完全に出る）又は **“操作部軸入”**（電源喪失時に操作部軸が完全に引っ込む）のフェールセーフ機能を備えています。

注意
フェールセーフ機能を制御タスクに使用しないで下さい。

操作部タイプ 5824 は、ハウジングカバー上に手動ハンドルを装備していません。手動操作は可能ですが、全面カバーを外して、4mm の六角レンチを使用して行う必要があります。六角レンチを外すと、元の位置にもどります。

型式承認
フェールセーフ機能“**操作部軸出**”の操作部タイプ 5825 のフォースロックバージョンは、ザムソン製バルブと組み合せて、ドイツ技術検査協会(TÜV)により DIN EN 14597 に準拠して型式承認されます。登録番号はご要望により提供することができます。

2.1 付加電気機器

24V 電源仕様の操作部は、次の機器を装備することができます。

- **リミット接点**
  この操作部は、要望により 2 個のリミット接点を装備することができます。それらは、カムディスクを調整して働かせることができます。
  供給電圧、入力及び出力信号はガルバニック絶縁されていません。
- リミット接点と組み合わせして、操作部は**優先回路**をオプションで装備することができます。

2.2 テクニカルデータ

タイプ		5824			5825					
		-10	-20	-30	-10	-20	-30	-15	-25	-35
フェールセーフ機能		無し			付き					
動作方向		ー			軸出			軸入		
定格トラベル	mm	6	12	15	6[1]	12	15	6[1]	12	15
定格トラベルの応答時間[2),3)]	s	45/ 31/17	89/ 61/33	111/ 76/41	45/ 31/17	89/ 61/33	111/ 76/41	45/ 31/17	89/ 61/33	111/ 76/41
フェールセーフ動作時間	s	ー			4	6	7	4	6	7
定格推力 軸出	N	700			500		280	500		280
安全スプリングの定格推力	N	ー			500		280	ー[4]		280
取付け フォースロック		•	•		•	•		•	•	
取付け フォームフィット				•			•			•
電源										
24VDC(-10%、+20%)[3),6)]		•			•					
24V,50 及び 60Hz[6)]		•			•					
85～264V,50 及び 60Hz		•			•					
消費電力										
24VDC(-10%、+20%)	VA	3			4.5					
24V,50 及び 60Hz	VA	7			10					
85～264V,50 及び 60Hz	VA	9			12					
手動操作器		付き			オプション[5)]					
許容温度										
周囲温度		0～50℃								
保管時		-20～70℃								
軸接続部		0～130℃								
保護等級		IP54(上向き姿勢、EN60529 に準拠)								
保護クラス		Ⅱ(EN61140 に準拠)								
過電圧カテゴリ		Ⅱ(EN60664 に準拠)								
汚染度		2(EN60664 に準拠)								
電磁適合性		EN61000-6-2,EN61000-6-3 及び EN51326 に準拠								
重量	kg	0.75			1.00					

タイプ	5824			5825					
	-10	-20	-30	-10	-20	-30	-15	-25	-35
フェールセーフ機能	無し			付き					
付加電気機器(24V 電源仕様のみ)									
2 個のリミット接点・max. 230V, 3A;改造は不可！	•			•					
材質									
ハウジング、前面カバーハウジング	プラスティック(グラスファイバー混入 PPO)								
カップリングナット	真鍮								

[1] 6mm トラベルの操作部は 7.5mm トラベルにも使用することができます。
[2] 選択可能、デフォルト応答時間は太字で書かれています。
[3] 早い応答時間又は/及び 24V 電源電圧の操作部を使用する場合、電圧は仕様書の電圧を下回ってはなりません。
[4] 安全スプリングは、操作部軸を終端位置に引き込ませます；バルブは弁スプリングで動作します。
[5] 前面カバーを外した後に、4mm の六角レンチを使用して手動操作を行う際、手動操作を停止すると安全位置に戻ります。
[6] DIN VDE0100-410 に適合した電源ユニットのみ使用ができます。

3　バルブへの取付け

バルブのバージョンにより、操作部を直接取り付けたり、ロッド形ヨークに取り付けたりすることができます(図 2)。

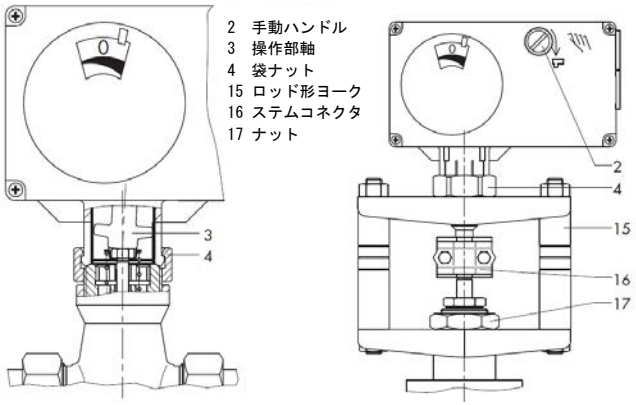
3.1　操作部タイプ 5824

3.1.1 フォースロック取付け

1. 手動ハンドル(2)を反時計方向に廻して、操作部軸を引っ込ませます
2. バルブ接続端に操作部をセットして、締付けトルク 20Nm でカップリングナット(4)を締め付けます。

3.1.2　フォームフィット取付け

1. ロッド形ヨークに操作部をセットして、締付けトルク 20Nm でカップリングナット(4)を締め付けます。
2. ヨーク(15)が付いた操作部をバルブにセットして、締付けトルク 150Nm(必要最少値)でナット(17)を締め付けます。
3. 弁軸を引くか、手動ハンドル(2)を使用して操作部軸を出すかして軸端を接触させます。
4. 操作部軸と弁軸端部に、付属品のステムコネクタ(16)をセットして固定します。



フォースロック取付け(袋ナットで連結)、取付けバルブ例；タイプ 3222

フォームフィット取付け(ステムコネクタで連結)、取付けバルブ例；ロッド形ヨークのシリーズ V2001 バルブ

図 6・操作部とバルブの組立

3.2 操作部タイプ 5825

3.2.1 フォースロック取付け

フェールセーフ機能“操作部軸出”

操作部をバルブに組み立てる前に、操作部軸を引き込ませなければなりません。軸は機械的又は電気的に引き込ませることができます。下記の方法で作業を行って下さい。

操作部軸を機械的に引き込ませる場合

1. 前面カバーを取り外し、赤色の操作軸穴に 4mm 六角レンチをセットします。
2. 操作部軸を引き込ませる：
   六角レンチを反時計方向のみに廻し、トルクスイッチが作動するトラベル終端まで軸を引き込ませます(モータ駆動電源がオフ、図 3)。

注意
操作部軸を引き上げすぎると損壊を招きます。

---

3. 六角レンチをそのままにして、カップリングネジ(締め付けトルク 20Nm)でバルブと操作部を連結します。六角レンチを取り外し、前面カバーを注意してネジ止めして元に戻します。

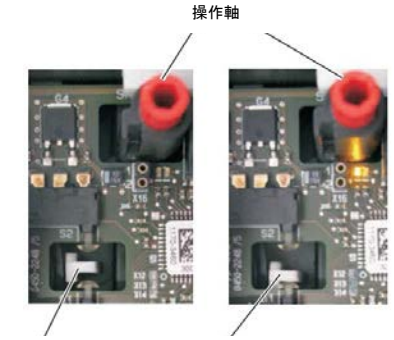


図 3・タグ

操作部軸を電気的に引き込ませる場合

1. 前面カバーを取り外します。
2. 図 5 に従って電気結線を行い、前面カバーを注意してネジ止めして元に戻します。
3. 操作部軸を引き込ませる：
   電源電圧をオンにして、入力信号を 10V 又は 20mA にセットします。操作部軸は終端まで引き込みます(トルクスイッチがモータへの電源を遮断します)。
   別の方法として、基板のスライドスイッチを増加/減少(<>)にセットします(図 7 及び 9.1.2 章を参照)。この場合、入力信号は 0V 又は 0mA にセットしなければなりません。
4. カップリングネジ(締め付けトルク 20Nm)でバルブと操作部を連結します。

フェールセーフ機能“操作部軸入”

操作部をバルブ接続端にセットして、締め付けトルク 20Nm で袋ナットを締め込みます。

3.2.2 フォームフィット取付け

フェールセーフ機能“操作部軸入”又は“操作部軸出”の場合、3.1.2 章に従って操作部を取り付けて下さい。

3.3 取付け姿勢

調節弁は、保護等級を維持するために、操作部(タイプ 5824/5825)が上向きになるように配管に取り付けます。

3.4 トラベル指示目盛り

バルブの異種バージョンに適合させるため、トラベル指示目盛りには、対向する 2 種の目盛りが表示されています。
どちらを使用するかは、バルブバージョンにより決まります(図 4)。
グローブ弁と分流形三方弁・ドライブピンを 0 位置(納入時の状態)にします。
混合形三方弁・目盛り板を外して、ピンが適合するトラベル(6mm、12mm 又は 15mm)の穴位置(6、12 又は 15)に収まるように回転させます。

旧操作部の目盛り板の交換に関しては、お問い合わせ下さい。

図 4・トラベル指示目盛り

4 電気結線

感電の危険性！

電気機器の結線に関しては、DIN VDE0100 に従った発電プラントの設置を監督する規則や各電源供給会社の規則及び機器を使用する国で適用されている施工規則及び安全規則を遵守する必要があります。
通常運転時やシステム又は他のシステム部分の故障時には、危険性の無い電圧の機器接続を保証できる適切な電源供給を行って下さい。

電源供給を遮断した後、操作部を電気ネットワークに接続します。不意の電源始動が起きないよう注意して下さい！
特に、24V 電源が使用されている場合、±10%の電圧変動内に収まる様に十分に大きな断面積の電線を使用しなければなりません。

警告！

操作部への直接の電圧接続後に、操作部軸を動かすための絶対トラベル調整が設定されていれば(納入時の状態)、零点校正が自動的に行われます。
手や指の損傷を避けるために、決して操作部軸に触れないよう又は挟み込まないようにして下さい。

注意

零点校正が行われている間、調節弁はトラベルレンジのある部分を通過します。従って、プロセス運転中は、操作部への結線を行わないようにして下さい。このような場合、まず装置の仕切弁を閉じます。

1. 図 5 に従って結線を行って下さい。

電気結線

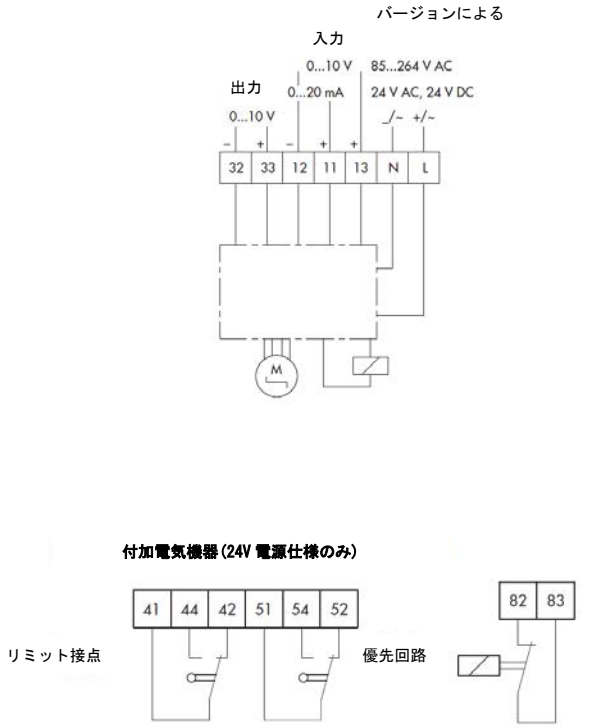


図 5・電気結線図

5 スタートアップ

操作部へ電圧が供給されれば、零点校正が自動的に行われます。この状態は LED の点滅で表示されます(21 頁を参照)。

フィードバックが適正であれば、初期化作業を開始しなければなりません(22 頁 ff を参照)。

トラベル調整が TROVIS-VIEW ソフトウェアを使用して '*relative(相対)*' に設定されている場合、自動零点校正は行われません。この場合、手動で初期化を行うことができます(22 頁 ff を参照)。

6 手動ハンドル

手動ハンドルを使用してトラベルを手動操作することができます(4 回転で約 1mm の移動)。動作方向とトラベルは、トラベル指示目盛りで読み取れます(図 6)。

図 6・電気式操作部タイプ 5824

- 時計方向の回転⇒操作部軸出
- 反時計方向の回転⇒操作部軸入

注意

プロセス運転中に手動ハンドルを使用すると、バルブのポジショニングに影響を与えます。手動ハンドルを動かすと、零点とポジションフィードバックが、ポジショナで調整した値と一致しなくなります。零点校正を再度行わなければなりません。

操作部タイプ 5825 の手動操作器

感電の危険性！

1. 前面カバーを取り外し、赤色の操作軸穴に 4mm 六角レンチをセットします。
2. 六角レンチを廻す：フェールセーフ機能“操作部軸出”のバージョンは、六角レンチを反時計方向のみに廻す。“操作部軸出”のバージョンの場合、時計方向のみに廻す。トルクスイッチが作動するトラベル終端まで廻します(モータ駆動電源がオフ)。

注意
操作部軸を移動させすぎると損壊を招きます。

電磁安全解放が起きると、操作部はバルブ位置を保持できません。スプリング装置が操作部軸を安全位置に引き戻します。

3. 六角レンチを取り外し、注意して全面カバーをネジ止めして元に戻します。

7 付加機器

24V 電源仕様の操作部には次の付加機器を装備することができます。

7.1 リミット接点

リミット接点(6 頁・図 1)は、メーク接点又はブレーク接点として使用することができます。

割当て端子(図 5)：
端子 41、44、42：ボトムカムディスク
アジャスタ 7.1
端子 51、54、52：トップカムディスク
アジャスタ 7.2

感電の危険性！

1. 前面カバーを取り外します。
2. 操作部を設定されたスイッチング点にトラベルを移動させます。
3. 4mm 六角レンチを使用して、アジャスタ(7.1 又は 7.2 の図 1)を接点が作動するポイントまで廻します。カムディスクの回転角は限界があります。それ故、トップアジャスタ(7.1)は上方トラベルレンジに、ボトムアジャスタ(7.2)は下方トラベルレンジに対応して使用するべきです。

7.2 優先回路

この操作部は、リミット接点と組み合わせて優先回路を装備することができます。

この機能は、TROVIS-VIEW ソフトウェアを使用して起動させねばなりません。この場合、優先回路が起動していれば軸位置も限定されます。

優先回路を使用するには、端子 82 と 83 が接続されなければなりません。この接続が遮断されれば、操作部軸は限定された終端方向へ移動し、トルクスイッチを作動させてモータ電源を切ります。

優先回路は端子 82 と 83 の接続を遮断することで起動します。

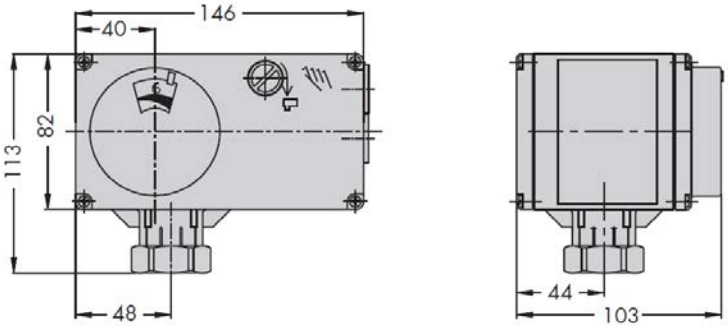
端子 82 と 83 間が再接続されると、再びバルブ位置は操作部への入力信号で決定されます。

注： 操作部タイプ 5825 のフェールセーフ動作は、優先回路に影響されずに機能します。

---

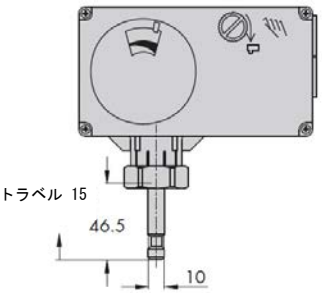
8 寸法(mm)

タイプ 5824-10, 5825-10/-15/-25

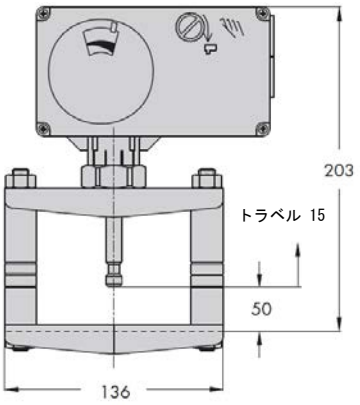


タイプ 5824-30, 5825-30/-35

ヨーク無しの操作部



ヨーク 1400-7414 付き操作部



9 デジタルポジショナ

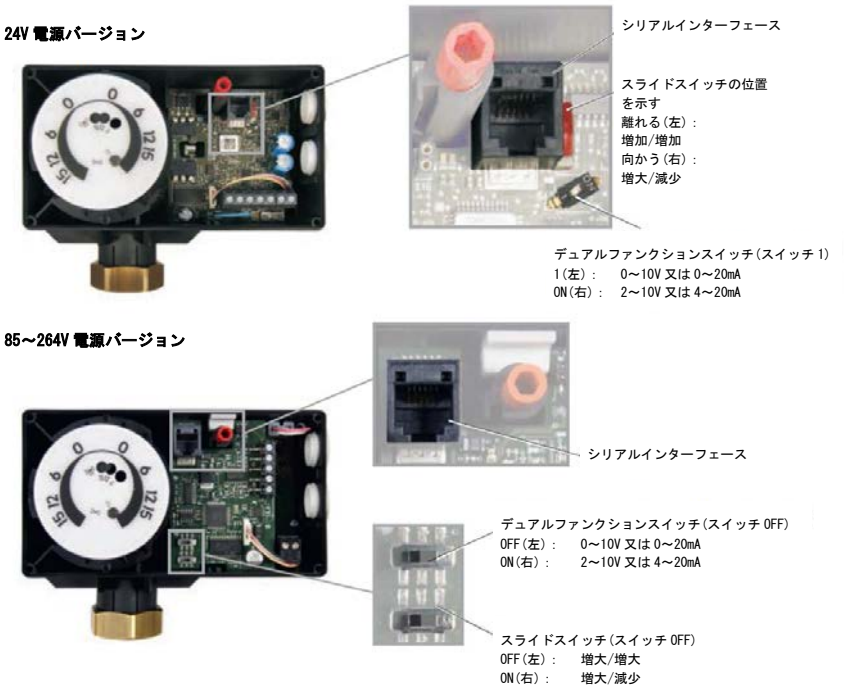


図 7・操作部内部の操作パネル(全面カバーを外した状態)

9.1 操作

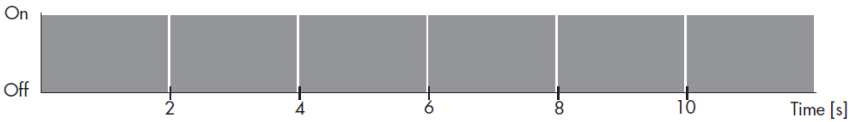
9.1.1 LED

この操作部には、操作部の運転状態を表示する赤色と黄色の LED が装備されています。この LED は操作部の上部カバー下に位置しています。

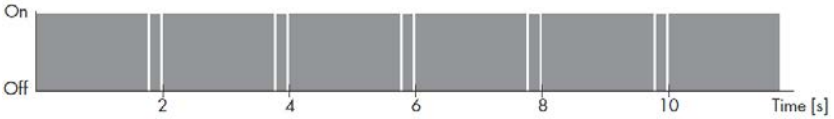
黄色 LED の点滅パターン

- 操作部スイッチがオン、コミニケーション実行中

- 軸位置 ‘*relative(相対)*’



- ブロッキングプロテクション機能実行中(9.3.4 を参照)

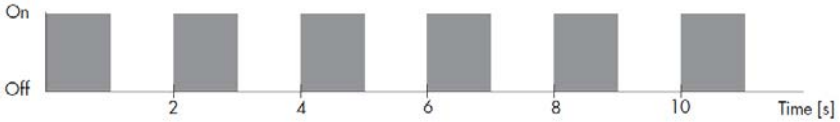


注: メモリーペンが装着されていれば、黄色 LED がメモリーペンの操作を表示します(11.2 章を参照)。

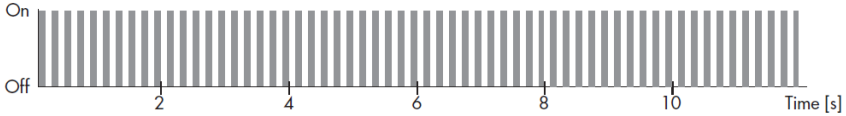
赤色 LED の点滅パターン

- リセット、トルクスイッチエラー又はデュアルファンクションスイッチが機能後に操作部が運転開始された場合。

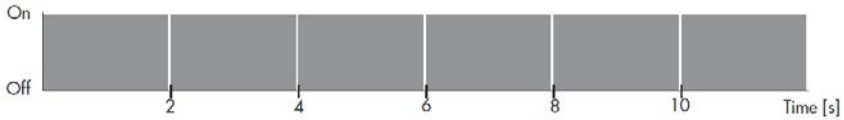
- 入力信号の故障が確認された場合(9.3.3 章を参照)



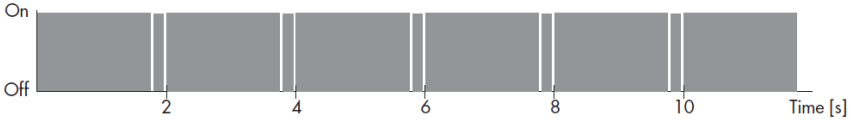
- EEPROM エラー



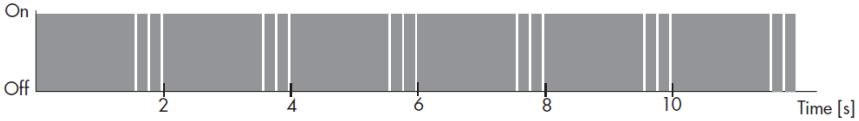
- 零点校正が実行中(9.2.1 章参照)



- 応答時間計測が実行中



- 初期化が実行中(9.1.3 章を参照)



9.1.2 スライドスイッチ

動作方向はスライドスイッチで選択することができます(図 7):

▶ スライドスイッチが操作部から離れる位置(24V 電源仕様)又は OFF(85～264V 電源仕様)⇔
動作方向 >> 増大/増大
入力信号の増大で操作部軸入

グローブ弁、動作方向 >>:
入力信号＝ 0V →弁閉
入力信号＝ 10V →弁開(最大開)

▶ スライドスイッチが操作部方向に向く位置(24V 電源仕様)又は ON(85～264V 電源仕様)⇔
動作方向 <> 増大/減少
入力信号の増大で操作部軸出

グローブ弁、動作方向 <>:
入力信号＝ 0V →弁開(最大開)
入力信号＝ 10V →弁閉

低レンジ及び高レンジで設定された値は、両方のケースに適用されます。

9.1.3 デュアルファンクションスイッチ

デュアルファンクションスイッチは、入力信号レンジを選択したり、初期化のマニアル開始を行ったりする際に使用されます。

入力信号の選択

- スイッチ位置 ON:
  入力信号 2～10V 又は 4～20mA
  注：TROVIS-VIEW での入力信号設定は無視されます！
- スイッチ位置 1(24V 電源仕様)又は OFF(85～264V 電源仕様):
  入力信号 0～10V 又は 0～20mA
  注：TROVIS-VIEW での入力信号設定は無視されます！

納入時のスイッチ位置は、‘1’又は OFF になっています。

マニアル初期化

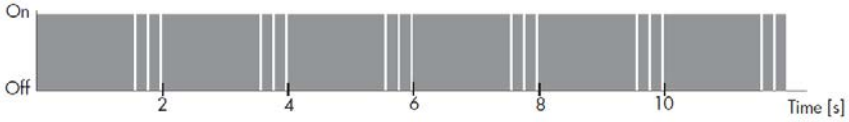
警告！
初期化中は操作部軸が動きます。
手や指の損傷を避けるために、決して操作部軸に触れないよう又は挟み込まないようにして下さい。

注意
初期化中、調節弁はその全トラベル移動します。
それ故、プロセス運転中は初期化を実行しないで下さい。実行する際には、まず装置の仕切弁を閉じてください。

注:正確な位置フィードバックを得るために、初期化を完成させておく必要があります。初期化は、操作部の設定を変更する際に必ず実行しなければなりません。

初期化を実行する際、デュアルファンクションスイッチは一時的に他の位置に切り替えておき、終了すれば元にもどします。

赤色 LED の点滅パターンは初期化の実行中：



9.1.4 シリアルインターフェース

操作部は、TROVIS-VIEW コンフィギュレーション及びオペレータインターフェースを使用してコンピュータ上で設定を行います。操作部はデジタルシリアルインターフェースを経由してコンピュータに接続されます。
メモリーペンもシリアルインターフェースを経由して接続されます。詳細は 10.2 章を参照して下さい。

9.2 トラベルの設定

注意
プロセス運転中に手動ハンドルを使用すると、バルブのポジショニングに影響を与えます。手動ハンドルを動かすと、零点とポジションフィードバックが、ポジショナで調整した値と一致しなくなります。零点校正を再度行わなければなりません。

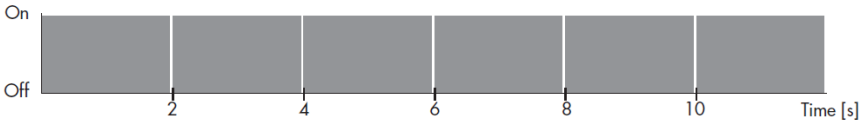
トラベル設定には、絶対(*absolute*)及び相対(*relative*)があります。このトラベル設定の方式は操作部の制御形態により決まります。

9.2.1 絶対トラベル設定

絶対トラベル設定では、操作部軸は入力信号に対応したトラベル位置に移動します。このため、零点の目標値が得るために、毎スタートアップ後に自動零点校正を実行します。位置フィードバックは操作部軸の位置を表示します。

零点校正

赤色 LED の点滅パターンは零点校正の実行中：



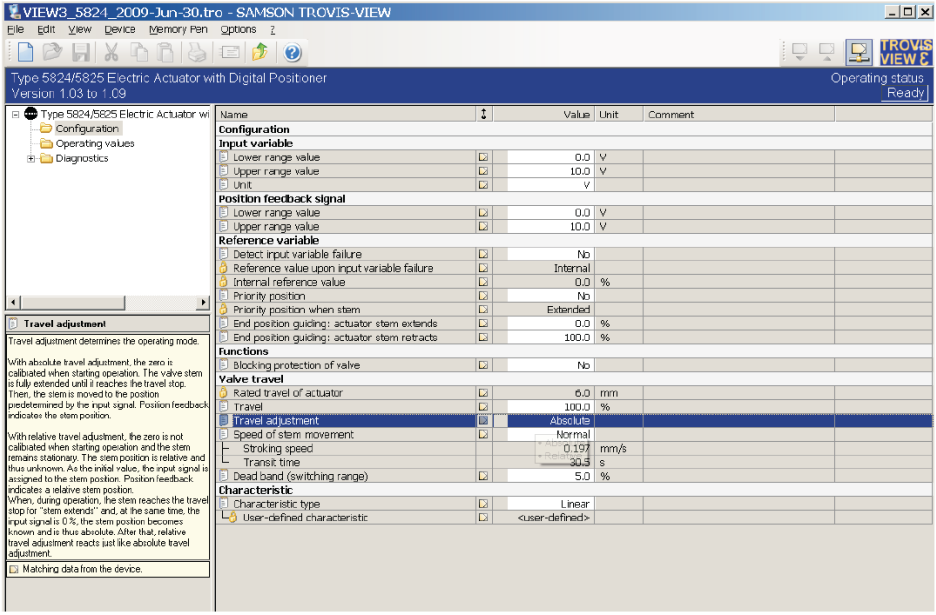
操作部はトラベル終端に達するまで移動します。終端に達すれば、赤色 LED の点滅が終わり、操作部軸は入力信号に対応した位置へ移動します。

9.2.2 相対トラベル設定

相対トラベル設定では、操作部軸の位置により再生された入力信号の変化を生じさせます。操作部軸は、信号変化に対応して、現状位置から“出”か“入”かの動作を行います。軸位置は不明で、このために運転開始は相対的になります。位置フィードバックは開始値に対応した操作部軸位置を表示します。

9.2.3 トラベル設定値

閉ループ運転(自動運転)では、ポジショナは絶対トラベル設定で運転されなければなりません。デフォルト設定です。



設定ホールダ(*Configuration folder*)でトラベル設定の変更を行います。

更なる詳述は、特に明記が無い限り絶対トラベル設定の運転を参照して下さい。

9.3 機能及びパラメータ

操作部は、TROVIS-VIEW コンフィギュレーション及びオペレータインターフェースを使用してコンピュータ上で設定を行います。10 章に TROVIS-VIEW 上の情報が提示されています。

9.3.1 入力信号

入力信号(目標値)は操作部軸位置を決定します。電圧(V)又は電流(A)信号が入力値として使用されます。

入力信号の低レンジ値及び高レンジ値のデフォルト値は、0 及び 10V 又は 0 及び 20mA になっています。入力信号のレンジは、例えば、2 台又はそれ以上の操作部を並列に接続(スプリットレンジ)して、装置の運転特性に適合させることができます。

例:高レンジアビリティを達成するために、配管に直列した 2 台の調節弁でプロセス液を制御します。最初の調節弁は 0～5V 入力で開き、2 番目の調節弁はそれ以上の信号(5～10V)で開きます。その際、1 番目の調節弁は開いた状態を維持します。逆の信号で、2 台の調節弁は順次閉じます。

注: 少なくとも、2.5V 又は 5mA で高レンジ及び低レンジ値を分離しなければなりません。

設定ー入力	WE	設定範囲
低レンジ値	0.0V	0.0～10.0V
高レンジ値	10.0V	0.0～10.0V

9.3.2 位置フィードバック信号

位置フィードバックは操作部軸の位置を表示します(9.2 章を参照)。

位置フィードバック信号のスパンは、低レンジ値と高レンジ値パラメータで設定されます。

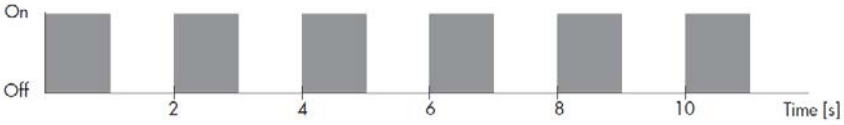
設定ー位置フィードバック信号	WE	設定範囲
低レンジ値	0.0V	0.0～10.0V
高レンジ値	10.0V	0.0～10.0V

9.3.3 入力信号

入力信号の故障認識

注意
入力信号の低レンジ値が 0.5V 又は 1mA に設定されている場合のみ、ポジショナは入力信号の故障を検出することができます。

入力信号が低レンジ値の 0.3V 又は 0.6mA 以下になると、ポジショナは入力信号の故障を検出します。入力信号故障は、診断フォルダ[>エラー]にレジストされ**赤色 LED** の点滅パターンで表示されます：



入力信号故障認識機能が有効になると、入力信号故障パラメータに関する目標値が入力信号故障時の操作部動作を決定します。

- 入力信号故障パラメータに関する目標値＝内部
  入力信号が故障すると、操作部軸は内部目標値パラメータで定義された位置へ移動します。
- 入力信号故障パラメータに関する目標値＝最後のトラベル位置
  操作部軸は、故障が起きる前の最後の位置に戻ります。

入力信号値が低レンジ値の 0.2V 又は 0.4mA 以上になれば、エラーメッセージはリセットされ、操作部は自動運転に戻ります。

設定ー目標値	WE	設定範囲
入力信号故障認識	No	Yes、No
入力信号故障パラメータに関する目標値	内部(Internal)	内部、最後の位置
内部目標値	0.0%	0.0～100%

優先回路

注：操作部が優先回路を適用した場合、操作部軸は優先的にその終端に移動することができます(7.2 章を参照)。

入力信号故障の際、操作部軸は選択された終端(軸出又は軸入)に移動し、トルクスイッチを作動させてモータの電源を切ります。

設定ー目標値	WE	設定範囲
優先位置	No	Yes、No
軸移動の優先位置	出	出/入

終端位置誘導(End position guiding)

終端位置誘導機能が有効になると、操作部軸は素早く終端位置に移動します。

- 終端位置誘導：操作部軸出
  入力信号が*終端位置誘導：操作部軸出*で設定された値に達した場合、操作部軸は閉位置に移動します。
- 終端位置誘導：操作部軸出
  入力信号が*終端位置誘導：操作部軸入*で設定された値に達した場合、操作部軸は開位置に移動します。

注：0%（*終端位置誘導：操作部軸出*）又は 100%(*終端位置誘導：操作部軸入*)の設定ではこの機能が有効になりません。

設定ー目標値	WE	設定範囲
終端位置誘導：操作部軸出	1.0%	0.0～49.9%
終端位置誘導：操作部軸入	97.0%	50.0～100.0%

9.3.4 固着保護(ブロッキングプロテクション)機能

固着保護機能はバルブの固着を防ぎます。操作部軸が閉位置(0%)にある場合、24 時間後に少しだけ開いて元の閉位置に戻ります。

赤色 LED の点滅パターンは固着保護機能実行中の操作部軸の状態を表示：

設定ー機能	WE	設定範囲
バルブの固着防止機能	No	Yes, No

9.3.5 バルブトラベル

トラベル

トラベルパラメータは%で表示され、操作部軸を最大値まで移動させるために使用されます。

設定ーバルブトラベル	WE	設定範囲
トラベル	100%	30.0～130.0%

軸移動速度

操作部軸は入力信号に対応するバルブ位置へ設定されたストローク速度で移動します。ここでは、3 種類の速度の設定ができます。

- 低速度(Slow) = 0.135 mm/s
- 通常速度(Normal) = 0.197 mm/s
- 高速度(Fast) = 0.365 mm/s

設定ーバルブトラベル	WE	設定範囲
軸移動速度	通常	低, 通常, 高

注： 応答速度はトラベルと軸移動速度で計算できます。応答速度は設定されたトラベル全域を移動するのに必要な時間です。

$$\text{応答時間 [s]} = \frac{\text{トラベル [mm]}}{\text{軸移動速度 [mm/s]}}$$

不感帯(スィッチングレンジ)

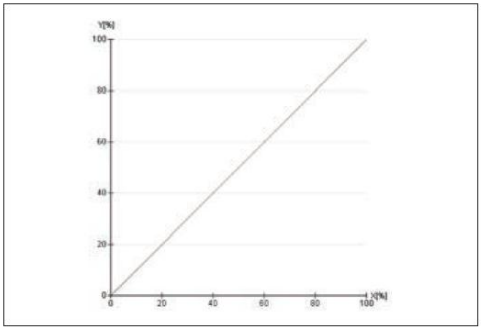
不感帯は、操作部の応答精度を決定するために使用されます。入力信号の変化に対して、まずヒステリシスによるバルブ位置の最少に小さな変化を引き起こします。

設定ーバルブトラベル	WE	設定範囲
不感帯(接点レンジ)	2.0%	0.5～5.0%

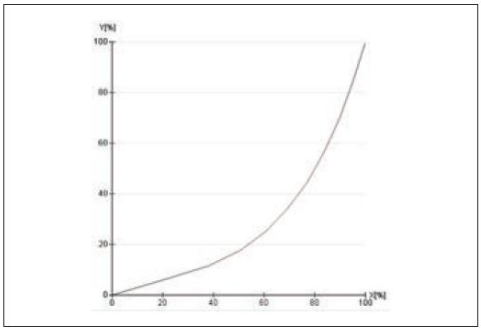
9.3.6 特性

特性は、入力信号に対応する操作部軸位置の関係を表します。

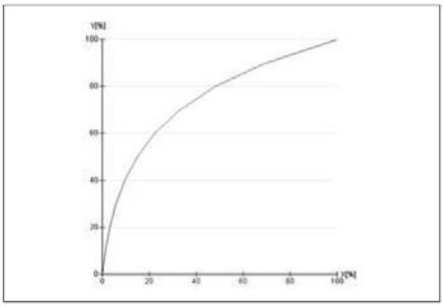
- リニア
  バルブトラベルは入力信号に対して直線特性を持ちます。



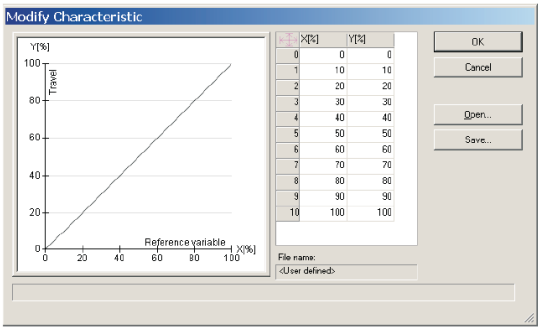
- イコールパーセント
  バルブトラベルは入力信号に対して指数特性を持ちます。



- 逆イコールパーセント
  バルブトラベルは入力信号に対して
  逆指数特性を持ちます。



- ユーザ定義
  直前まで使用していた
  特性に 11 点の定義を
  行った新しい特性



設定ー特性	WE	設定範囲
特性型式	リニア	リニア、イコール% 逆イコール% ユーザ定義

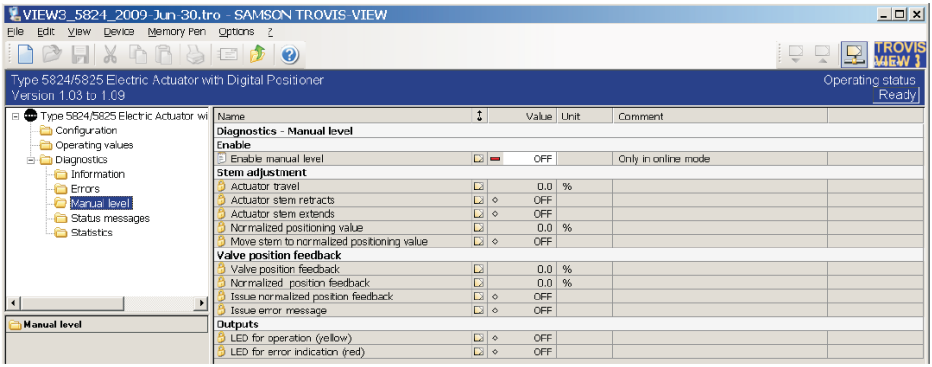
9.4 手動操作器

手動ハンドル

手動ハンドル(6 章を参照)は、操作部の**電源供給を切断**した後に操作部軸を動かすために使用されます。決して、運転中(絶対トラベル設定)に手動ハンドルを操作しないで下さい。さもないと、フィードバック信号がシフトし、零点調整、初期化又はフィードバック信号の再調整に必要な応答時間の計測をやり直す必要が出てきます。

TROVIS-VIEW のマニアルレベル

マニアルレベルがオンラインモード(マニアルレベルパラメータ無効 = ON(アイコン))で無効になっている場合、TROVIS-VIEW を使用して操作部をマニアルレベルにすることができます。



次の操作がマニアルレベルで行えます：

- 操作部軸入：ON/OFF
- 操作部軸出：ON/OFF
- 標準化ポジショニング値への軸移動：ON/OFF
  入力レンジに対応する目標のポジショニング値に設定(標準化ポジショニング値)
- 標準化位置フィードバックの投入：ON/OF
  位置フィードバック信号のスパンに対応する目標の位置フィードバックに設定(標準化フィードバック)
- エラーメッセージの投入：ON/OF
- 運転表示 LED(黄色)：ON/OF
- エラー表示 LED(赤色)：ON/OF

マニアルレベル又はオンラインが無効になれば、直に操作部はマニアルレベルを終了します。

9.5 コマンドモード

メモリーペンは、TROVIS-VIEW でコマンドペンとして設定することができます。コマンドペンはバルブを閉位置又は開位置へ移動させることができます。

注： コマンドペンを使用した操作部軸の入出指令は絶対的に優先されます。この場合、操作部軸は入力信号に従いません。

メモリーペンの設定は 11.2.5 章に記載されています

10　TROVIS-VIEW ソフトウェアを使用した設定と運転

10.1　概説

TROVIS-VIEW ソフトウェアを使用して、共通のオペレータインタフェースで種々のザムソンスマート機器を設定することができます。これは、オペレータインタフェース、コミュニケーションサーバ及びデバイス特定モジュールで構成されています。ソフトウェアは Window® Explorer ルック＆フィールです。
操作部内に装備されているデジタルポジショナの総設定は、TROVIS-VIEW コンフィギュレーションとオペレータインタフェースで実行できます。

TROVIS-VIEW ソフトウェアはインターネット(http://www.samson.de)のサービス>ソフトウェアでダウンロードできます。

注：次の取扱説明では、デジタルポジショナと併せて TROVIS-VIEW ソフトウェアのキィ操作の説明を記載しています。

10.1.1　動作環境

ハードウェア

- Pentium Ⅱ プロセッサ又は同等の PC(300MHz 又はそれ以上)、500MHz を推奨
- シリアルインターフェース及び USB/RS-232 アダプタ
- 最少 96MB RAM、192MB RAM を推奨
- 最少 150MB ハードディスク空きスペース＋約 10～15MB 付加ハードディスク空きスペース(ザムソン製モジュール)
- SVGA グラフィックカード(min. 800×600)
- CD-ROM ドライブ

ソフトウェア環境

- オペレーティングシステム：Window® 2000(min. SP2)、Window® XP、Window® Vista、Window® 7
- Microsoft®.NET フレームワークバージョン 2.0(CD-ROM 装備を含む)
- インターネットブラウザー：例、Microsoft® Internet Explorer(バージョン 6 又はそれ以上)

10.2 TROVIS-VIEW ソフトウェアのインストール

1. プログラムをインストールするために setup.exe を起動します。

ダウンロードした ZIP ファイルからプログラムをインストール：
インストールを開始する前に、ファイルをダウンロードして解凍して下さい。
CD-ROM からプログラムをインストール：
一度 CD-ROM を挿入すると、動作環境の設定により、自動的にインストールプログラムが起動します。setup.exe を起動する必要はありません。

---

2. 画面に表示されるプロンプトとインストールプログラムの指示に従って下さい。

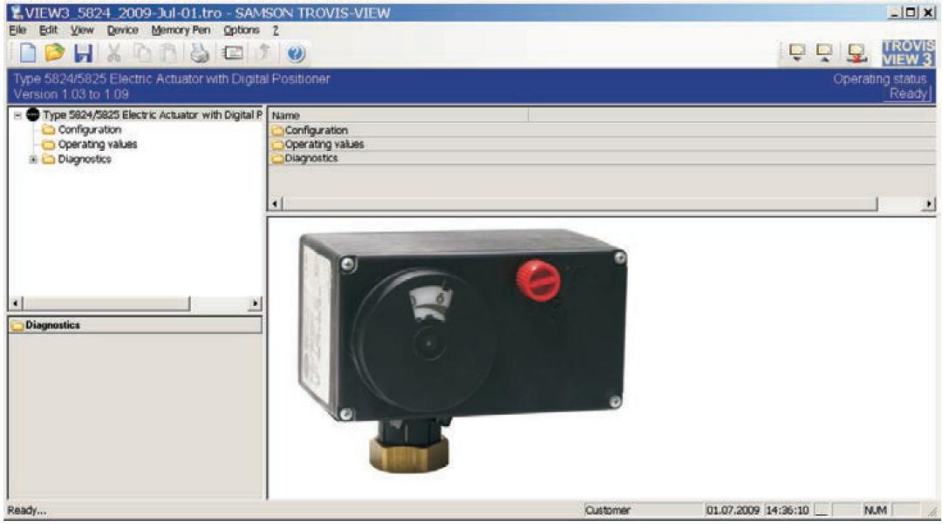
10.3 TROVIS-VIEW の起動と設定

デバイスがコンピュータに接続(オンライン)又は接続されていなくても(オフライン)、TROVIS-VIEW で設定を実行することができます。

注： デバイスが接続されていない場合、オペレータインタフェースにデフォルト値が表示されるか、保存された TROVIS-VIEW ファイル(*.tro)がローディングされ、ファイルメニューを開けば上書きされます。

---

1. TROVIS-VIEW の起動
   画面にオペレータインタフェースが表示されます。



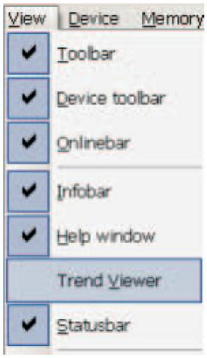
この画面で基本的な情報が得られます。

オンライン/オフライン：オンラインモードになると、オンラインバーに TROVIS VIEW 3 のアイコンが強調されます(10.4 章を参照)。

オペレーティングステーサス：現状のオペレーティングステーサスは、インフォバーの横隅に表示されます。(10.4 章を参照)

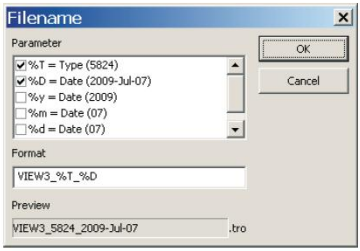
ユーザレベル：使用されているユーザレベル(Customer 又は Specialist)はステータスバーに表示されます(10.5 章を参照)。

2. View メニューで、オペレータインタフェースの設定を行います。
このメニューでは、デフォルト値で全てのオプションにチェックが付いています。
必要に応じて個々のチェックを外します。



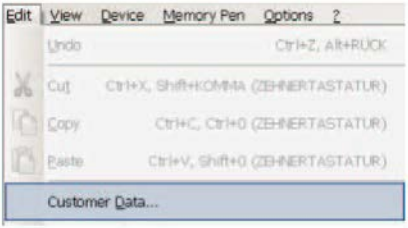
3. オプションメニューでは、使用する言語をインタフェース言語に変更します。
注：強調されていない言語は有効ではありませんので、選択できません。
いかなる場合でも、別の言語を選択できます。
TROVIS-VIEW の表示が選択された言語に変換されます。

4. 必要に応じて、オプションメニューから、タイプ、日付及び選択可能なパラメータの TROVIS VIEW ファイル名を作成します。作成されたファイル名は、保存する前にプレビューされます(例えば、VIEW3_5984_2009_Jul-07.tro)。



5. 必要ならば、エディットメニューの客先データを呼び出して、プラントの関係するデータ(例えば、プロジェクト名、プラント設置場所、操作員)を書き込みます。

6. 必要ならば、エディットメニューの工場出荷時のデフォルトを呼び出して、オペレータインターフェースにデフォルト値を読み込みます。



10.4 オペレーティングステーサスの読み取り

現状のオペレーティングステーサスは、インフォバーの右横に表示されます。

診断フォルダには、エラーの更なる詳細が掲示されています(10.8 章を参照して下さい)。

ステーサス	アイコン
準備	
エラー	

10.5 ユーザレベルの変更

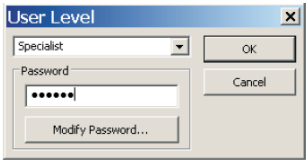
注： ユーザレベルの変更はオフラインでのみ変更できます。

---

1. デバイスメニューでユーザレベルを選択します。

2. ドロップダウンリストから" Specialist" を選択します。

3. パスワードを入力します。出荷時、このパスワードは" SAMSON" になっています。
パスワード変更(Modify Password)ボタンをクリックしてウィンドウを開けて、パスワードを変更して下さい。



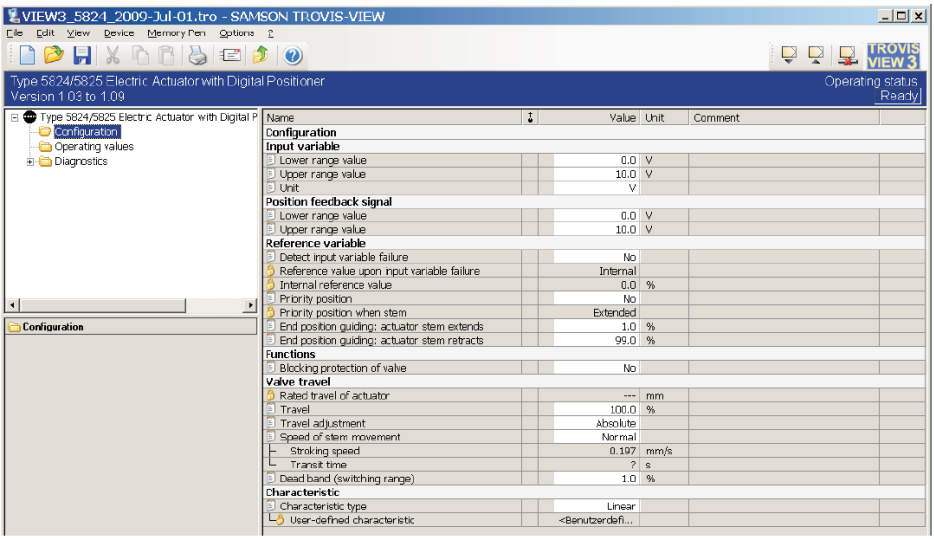
データポイントの属性はフォルダのアイコンをクリックすれば表示されます：

アイコン	意味
	データは変更できません
	データは変更できます
	データポイントは実行されます
	データポイントはユーザ定義です
	ステータス/エラーを表示するマーク
	値が最大制限を超過
	値が最小制限を超過
データソース	
	値はマニアルで変更されました
	値はデバイスからアップロードされました オンラインの場合、*が付いたアイコンはアップロードされた値です
	格納ファイルのオリジナル値
	メモリーペンで採用した値

10.6 コンフィギュレーション(設定)

*注：*9.3 章に機能とパラメータの説明が提示されています。

1. コンフィギュレーションフォルダをクリックします。
機能とパラメータが実行値で同時に表示されます。

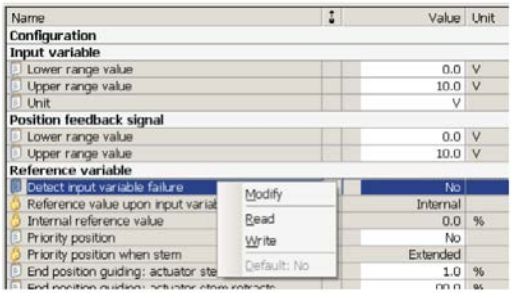


2. 変更設定：

機能(Yes/No)

目的の機能をダブルクリックして、機能を有効(Yes)又は無効(No)にして下さい。

目的の機能を右クリックして、パラメータ設定の変更のために、ポップアップウインドウを開いて下さい。



[Modify(変更)] 機能設定変更のためにポップアップウインドウを開く。

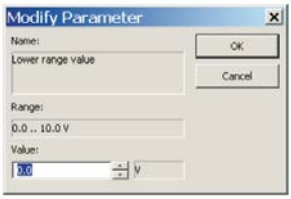
[Read(読出し)] デバイスから機能ステーサスをアップロードします。
オフラインモードのみに表示(11.1.1 を参照)

[Write(書込み)] デバイスへ機能ステータスをダウンロードします。
オフラインモードのみに表示(11.1.1 を参照)

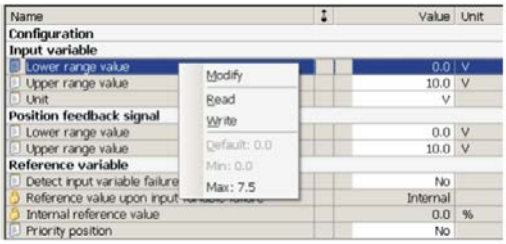
[Default(デフォルト):...] デフォルト値に対するリセット機能(灰色の設定値は、機能ステータスがデフォルト値と同じを表示)

パラメータ

パラメータ値を変更するために、目的のパラメータをダブルクリックしてポップアップウインドウを開きます。



目的のパラメータを右クリックしてポップアップウインドウを開き、オプションを表示させます。



[Modify(変更)] 機能設定変更のためにポップアップウインドウを開く。

[Read(読出し)] デバイスからパラメータ値をアップロードします。
オフラインモードのみに表示(11.1.1 を参照)

[Write(書込み)] デバイスへパラメータ値をダウンロードします。
オフラインモードのみに表示(11.1.1 を参照)

[Default(デフォルト):...] デフォルト値に対するリセット機能(灰色の設定値は、パラメータ値がデフォルト値と同じであることを表示)

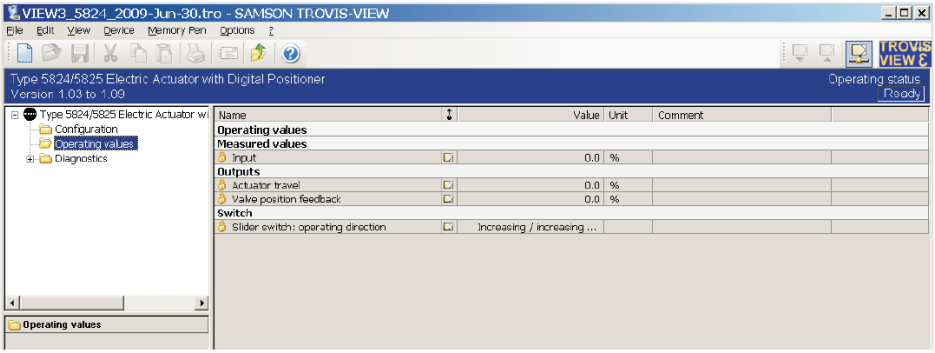
[Min...] パラメータを表示最小値に設定(灰色の設定値は、パラメータ値が最小値と同じであることを表示)

[Max...] パラメータを表示最大値に設定(灰色の設定値は、パラメータ値が最大値と同じであることを表示)

10.7 運転値

注： Operating values(運転値) フォルダの値は変更できません。

オンラインモード(のアイコンが強まる)では、実行運転値が表示されます。

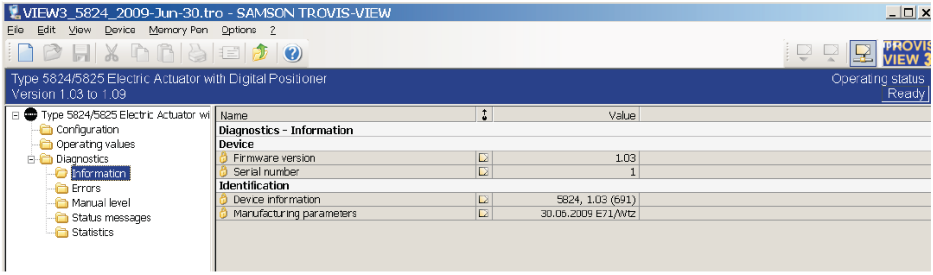


注： ユーザレベルは、TROVIS-VIEW のデフォルトで" Customer" にセットされています。実行ユーザレベルはステータスバーに表示されます。ユーザレベルが" Specialist" にセットされている場合、入力 [V] 、操作部トラベル [mm] 、バルブ位置フィードバック [V] 、操作部軸入、操作部軸出及び零点校正が追加情報で表示されます。

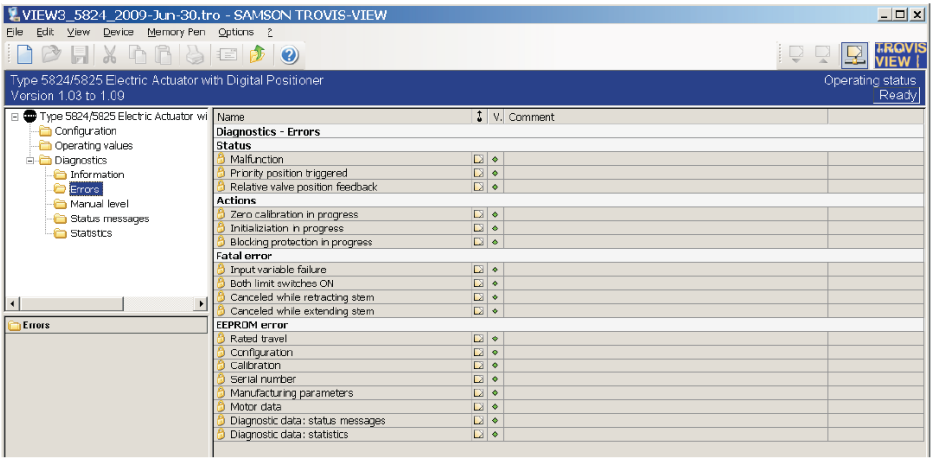
10.8 診断

診断フォルダは、インフォーメーション(*Information*)・エラー(*Errors*)・マニュアルレベル(*Manual level*)・ステータスメッセージ(*Status messages*)・統計(*Statistics*)のエリアに細分化されています。

インフォーメーション

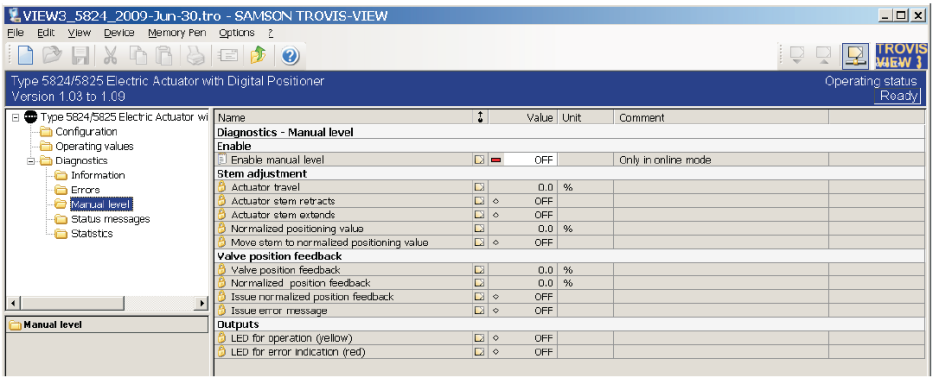


エラー(*Errors*)



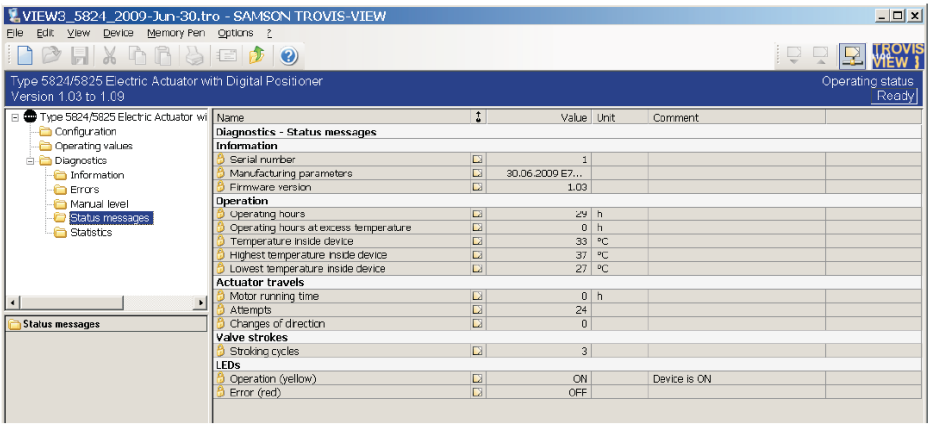
注: オペレーティングステータス及びエラーは LFD でも表示されます(9.1.1 を参照)

マニュアルレベル(*Manual level*)

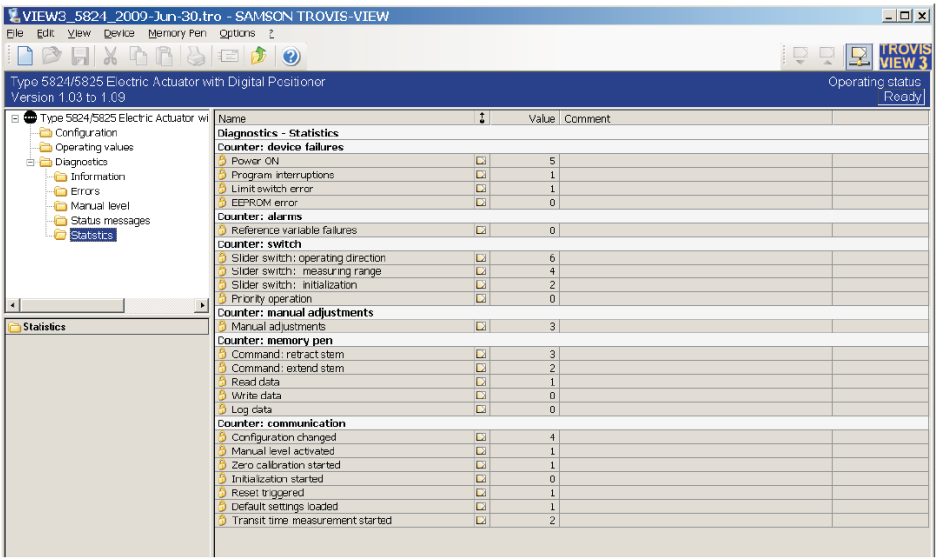


注： マニュアルレベルは 9.4 章に記載されています。

ステータスメッセージ(*Status messages*)



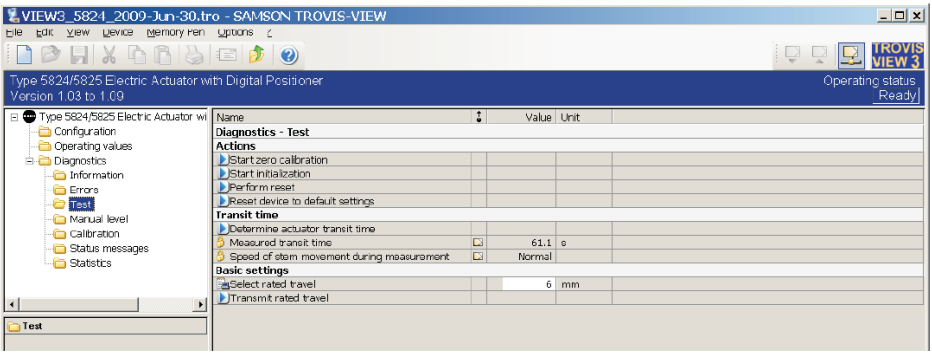
統計 (*Statistics*)



10.8.1 スペシャリストユーザレベル(*Specialist user Level*)の追加診断

TROVIS-VIEW におけるユーザレベルのデフォルトは”カスタマー(*Customer*)”になっています。実行ユーザレベルはステータスバーに表示されています。ユーザレベルを”スペシャリスト(*Specialist*)”に変更する場合、テスト(*Test*)と校正(*Calibration*) サブフォルダが診断フォルダに現れます。

テスト(Test)



零点校正の起動：
操作部軸は終端まで移動します(操作部軸出)。零点校正が完了すると、応答速度が最適化され、操作部は運転待機状態になります。操作部軸は、入力信号に対応した位置へ移動します。

初期化：
初期化により応答速度が記憶されます。操作部を交換した後は、必ず再初期化を実行しなければなりません。

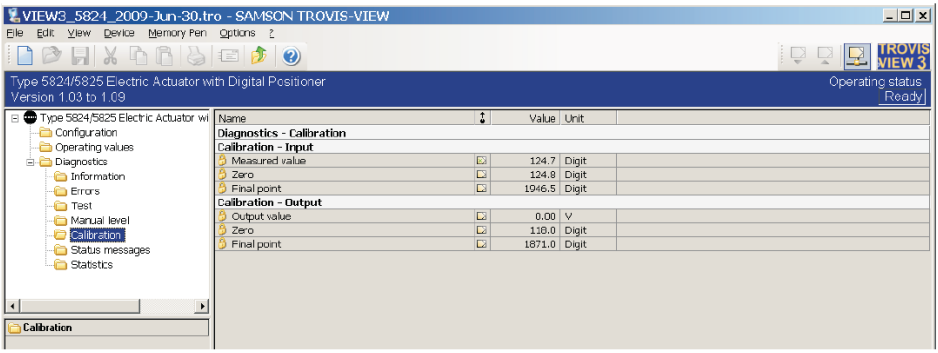
リセット：
デバイスが再起動されます。

デフォルト値：
設定はデフォルト値にリセットされます。

操作部応答速度の決定：
終端から反対の終端まで移動するのに要する時間を測定します。

確定/定格トラベル：
操作部の定格トラベルが、6、12 及び 15mm で設定できます。

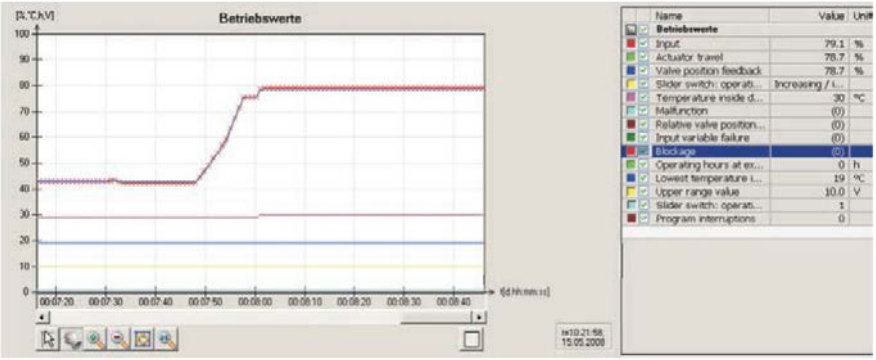
校正(*Calibration*)



10.9 操作データグラフ(トレンドビューワ)

トレンドビューワは、ビューメニューのトレンドビューワにチェック［ ✓ ］を入れた場合のみ表示されます。

パラメータの全ての有効リストデータは、トレンドビューワが有効になっている場合のオンラインモードで、デバイスからアップロードできます。



グラフの読込みは選択することができます。入力及び/又は操作部トラベルは、パラメータにチェックが入れられた場合に表示されます。
さらに、データポイントの選択を行う場合、X 軸と Y 軸をシフトさせ、グラフ上にクロスヘアーカーソルを動かして座標を合わせます(座標が合った値が読み込まれて現れます)。グラフにズームインしたり、グラフからズームアウトしたりすることができます。

□ ボタンをクリックすると、表にプロットデータポイントがリストされます。
ボタンをクリックすると、データが、CSV、XML 又は XLS ファイルとしてエクスポートされます。CSV ファイルは、エクセル等のテキストエディタで編集することができます。データポイントは、各行をカンマで区切ったファイルに書き込まれます。

設定の実行

新しいデータポイントは、ドラッグしてトレンドビューワウインドウ上にドロップして追加することができます。フォルダにある目的のデータポイントを左クリックして行うこともできます。マウスキィを押したまま、マウスカーソルをトレンドビューワにドラッグします。データポイントの画面構成によりますが、新しいデータポイントは、現状又は新しいグラフに追加することができます。必要なら、データポイント名、値の範囲、時間軸又は色をダブルクリック又は右クリック(コンテクストメニュー)してグラフ特性を追加することができます。データポイントチェックボックスにチェックを入れるか外すかで、個々のデータポイント又はグラフ全体が有効又は無効になります。

デバイスメニューのオンラインを選択してコミュニケーションを確立させ、選択したデータポイントを以前の設定値でトレンドビューワに表示させます。

表示とログデータのエクスポートの他に、ログデータポイントを周期的にファイルに保存することができます。グラフを右クリックして、ロギングが保存される場所を決めるために、コンテクストメニューからロギングの自動保存(*Save logging automatically*)を選択します。この格納場所を変更するためには、コンテクストメニューから格納アドレスの変更(*Modify storage address*)を選択します。ロギングは、オンラインモードが開始されると、日付・時間及び" log" 付着したモジュールタイプを使用したファイル(例えば、Date-Time-Module type.log)に、5 分毎に自動保存されます。オンラインモードから抜け出る時も同様に行われます。

更なる詳細を希望される場合はオンラインヘルプを選択して下さい。

11 データ転送

注: データ転送は、デジタルポジショナ付きの操作部のみ可能です。

TROVIS-VIEW ソフトウェアがインストールされたコンピュータで、オフラインモード(デバイスがコンピュータに接続されていない)でもオンラインモード(デバイスがコンピュータに接続されている)でもデバイスを設定することができます。オンラインモードを有効にして、デバイスタブバーの をクリックします。コミュニケーションポートを最初に設定しなければなりません(11.1 章を参照)。

オンラインモード (直接データ転送)
デバイスと TROVIS-VIEW は、オンラインモードでは絶えず接続されています。実行設定と運転データは、デバイスから周期的にアップロードされ、TROVIS-VIEW に表示されます。
TROVIS-VIEW で設定された値は、デバイスに直接転送されます。PC とのコミュニケーションを有効にするために、ザムソン接続ケーブルを使用して、シリアルインターフェース(COM ポート)をデバイスのシリアルインターフェース(RJ-12 ジャック)に接続します。
コンピュータに COM ポートが無い場合、USB/RS-232 アダプタを使用します。

オフラインモード (間接データ転送)
コンピュータとデバイス間に、一定のデータコミュニケーションがありません。
デバイスからアップロードするかデバイスへダウンロードしてコミュニケーションを確立しなければなりません。

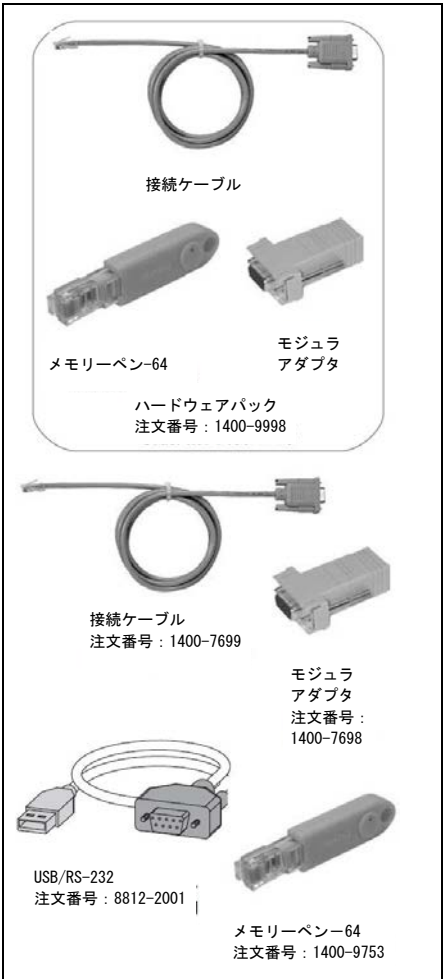


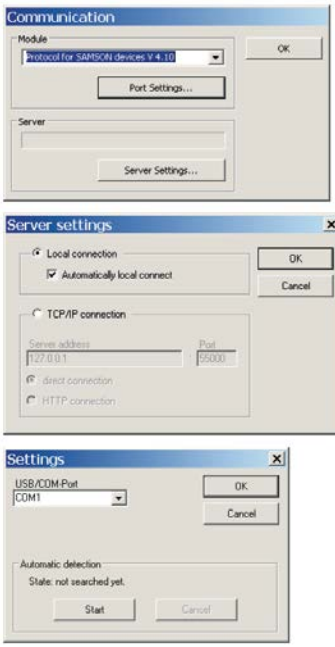
図 8・データ転送の付属品

データは、ザムソン接続ケーブル又はモジュラアダプタを付けたメモリーペンでシリアルインターフェースへ転送されます。
メモリーペンにより、データを他のデバイスへ簡単にコピーできます。

注意：
4 章に従って電気結線が完了した後は、デバイスへデータを転送することのみが可能となり、デバイスは運転待機状態になります。

11.1 TROVIS-VIEW と操作部間(接続ケーブル)のデータ転送

1. ザムソン接続ケーブルを使用して、コンピュータのシリアルポートと操作部のシリアルインターフェースを接続して下さい。
2. オプションメニューからコミュニケーションを選択して、サーバ設定ウィンドウを開けます。サーバ設定ボタンをクリックします。
3. *Local connection* 及び *Automatically local connect* にチェックを入れ、*OK* ボタンを押してサーバ設定を確定します。
   コミュニケーションウィンドウが開きます。
4. ポート設定ボタンをクリックします。
5. 設定ウィンドウが開き、状態：*not searched Yet* が *Automatic detection field* に現れます。*Start* ボタンをクリックします。
   状態：*Device found on COM...* が現れた場合、TROVIS-VIEW がデバイスを認識したことになります。
   OK ボタンを 2 度クリックして設定を確定します。



11.1.1 オフライン運転(間接データ転送)

オフラインモードでは、コンピュータと操作部間に、一定のデータコミュニケーションがありません。デバイスからアップロードするかデバイスへダウンロードしてコミュニケーションを確立しなければなりません。

デバイスへのデータダウンロード:
デバイスメニューからデバイスへのダウンロードを選択して、データを操作部へ転送します。TROVIS-VIEW からデータをダウンロードした後に、制御タスクの実行が可能となります。

デバイスからのデータアップロード:
デバイスメニューからデバイスからのアップロードを選択して、操作部の全てのデータを転送します。アップロードされたデータは、TROVIS-VIEW の アイコンで表示されます。

注: データ転送はデバイスタブバーのアイコンをクリックして実行することもできます:
をクリックして、TROVIS-VIEW から操作部へデータダウンロードします。をクリックして、操作部からデータアップロードします。データは TROVIS-VIEW に表示されます。

11.1.2 オンライン運転(直接データ転送)

デバイスと TROVIS-VIEW は、オンライン運転では絶えず接続されています。実行設定と運転データは、デバイスから周期的にアップロードされ、TROVIS-VIEW に表示されます。同様に、TROVIS-VIEW で実行された設定は、直接デバイスに伝送されます。

オンライン運転の有効化:
デバイスメニューからオンラインを選択して、オンラインモードを有効化します。
オンラインモードでは、オンラインバーの が強調されます。

オンライン運転の無効化:
オンラインモードが有効になっている間に、デバイスメニューからオンラインを選択します。
オンラインモードがキャンセルされます。

注: 代案として、ツールバーの をクリックして有効化し、をクリックしてオンライン運転を無効化します。

11.2 ザムソン製メモリーペン

ザムソン製メモリーペンはデータ転送手段として使用され、その不揮発性メモリーにデータをロードしたり、保存したりすることができます。

TROVIS-VIEW の設定データをメモリーペンにロードして、一個又は数個の同タイプ及び同バージョンのデバイスに設定値を転送することができます。

同様な方法で、メモリーペンはデバイスからデータをアップロードするために使用されます。一個又は数個の同タイプ及び同バージョンのデバイスから設定データを簡単にコピーできます。

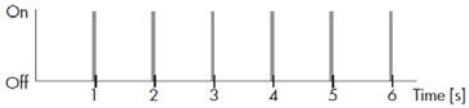
データロギング機能により、運転データが記録されます(11.2.4 を参照)。

注：空のメモリーペン又は別機種のデバイス又は同機種別バージョンのデバイスから操作部シリアルインターフェースへのデータを含むメモリーペンを挿入すると、操作部からのデータは、メモリーペンのステータスに拘わらず、メモリーペンにアップロードされます。メモリーペンのデータは上書きされます。

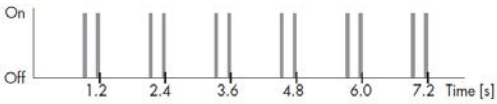
メモリーペンの作動とエラーは、操作部の黄色 LED により表示されます。

- メモリーペン起動完了

- メモリーペンからのデータを読込み準備中

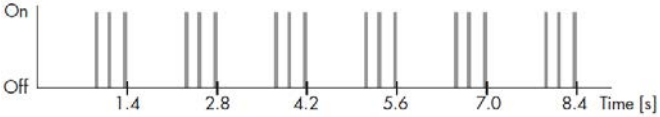


- メモリーペンへデータの書込み準備中

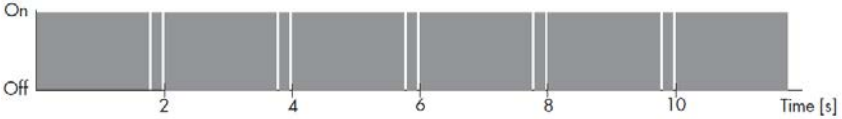


データ転送

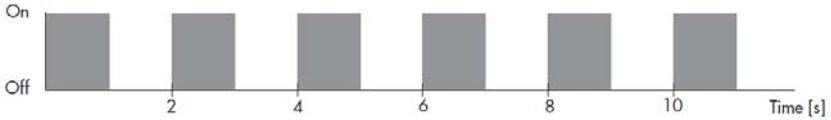
- データロギングの準備中(11.2.4 を参照)



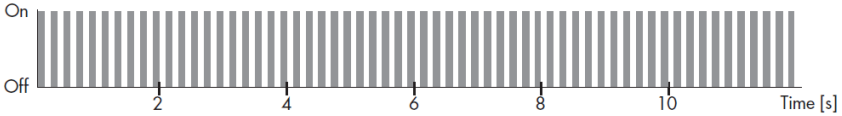
- データロギングの実行中(11.2.4 を参照)



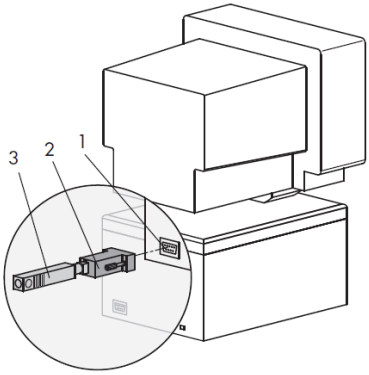
- メモリーペンのバリディティエラー



- メモリーペンの EEPROM エラー



11.2.1 TROVIS-VIEW とメモリーペン間のデータ転送

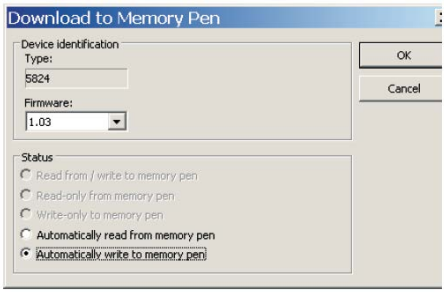


1 シリアルインターフェース
2 モジュラアダプタ
3 メモリーペン

図 9・コンピュータとメモリーペンの接続

1. メモリーペン(3)を挿入したモジュラアダプタ(2)を、コンピュータ(1)のシリアルインターフェース(COM ポート)に取り付けます(図 9)。
2. メモリーペンメニューでインターフェースを選択します。
3. ダイアログボックスの *Automatic detection field* のスタートボタンをクリックします。コンピュータは自動的にメモリーペンに適合したインターフェースを探します。
4. メッセージ:" *Memory pen found at COM..*" が出ると、
   OK ボタンをクリックしてインターフェースを確定します。

TROVIS-VIREW からのデータをメモリーペンにダウンロードする

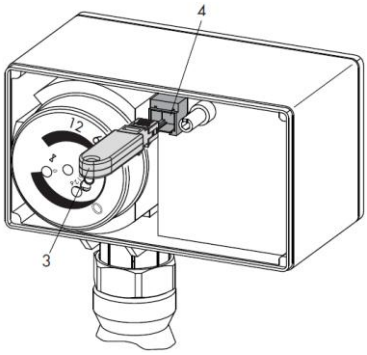


5. メモリーペンメニューから *Download to Memory pen* を選択する。
6. OK ボタンをクリックして、データ転送を開始する。
7. メッセージ:" *Test procedure Completed. All data of device will be overwritten*" が出ると、OK ボタンをクリックして確定します。

メモリーペンからデータを TROVIS-VIEW へアップロードする。

8. メモリーペンメニューから *Upload from Memory pen* を選択して、データ転送を開始します。

11.2.2 デバイスとメモリーペン間のデータ転送

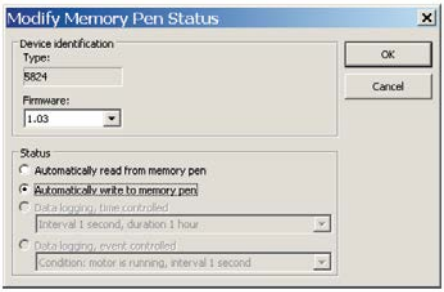


3 メモリーペン
4 シリアルインターフェース (RJ12 ジャック)

図 10・操作部とメモリーペンの接続

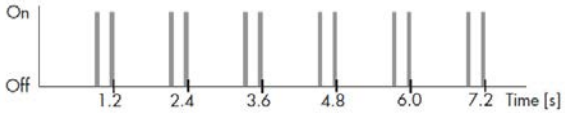
1. メモリーペン(3)を挿入したモジュラアダプタ(2)を、コンピュータ(1)のシリアルインターフェース(COM ポート)に取り付けます(図 9)。

TROVIS-VIREW からのデータをメモリーペンにダウンロードする

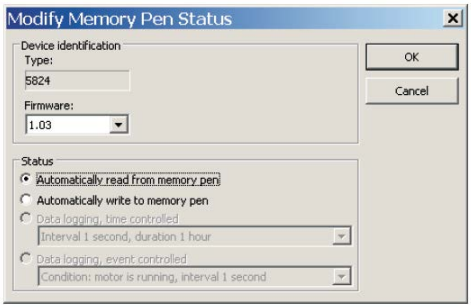


2. メモリーペンメニューで *Modify memory pen status* を選択します。
ダイアログボックスの *Automatically write to memory* にチェックをいれます。
OK ボタンをクリックして確定します。

3. コンピュータからメモリーペンを取り外し、操作部のシリアルインターフェースに挿入します(図 10)。
操作部の黄色 LED は、データ伝送の実行中を表示しています。
データ伝送が完了すると、黄色の LED が連続的に点滅します。操作部からメモリーペンを取り外します。



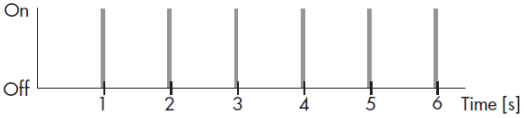
メモリーペンからデバイスへのデータのダウンロード



4. メモリーペンメニューから *Modify memory pen status* を選択します。ダイアログボックスの *Automatically read from memory pen* にチェックを入れる。
OK ボタンをクリックして確定する。

5. コンピュータからメモリーペンを取り外し、操作部のインターフェースに挿入します(図 10 を参照)。

操作部の黄色 LED は、データ転送の実行中を表示しています。データ転送が完了すると、黄色の LED が連続的に点滅します。操作部からメモリーペンを取り外します。



11.2.3 コピー機能

このメモリーペンは、デバイスからのデータがメモリーペンに転送し終わると、設定データを他のタイプ 5824/5825 操作部へコピーすることができます。

注： *"Automatically write to memory pen"* は、デバイスからの初回データの転送後にリセットされます。

11.2.4 データロギング

メモリーペン-64 は、次のデータを保存することができます：

- 入力[%]
- 操作部トラベル[%]
- 位置フィードバック[%]
- デバイス内部温度[°C]
- トルクスィッチ：操作部軸出
- トルクスィッチ：操作部軸入
- 位置フィードバックが相対
- 運転上の故障

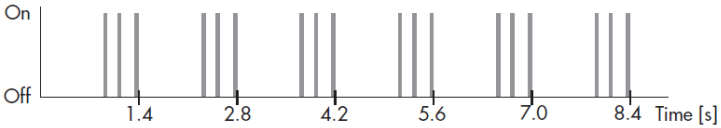
- 入力の故障
- 動作方向のスライドスィッチ
- 手動初期化のデュアルファンクションスィッチ

メモリーペンがいっぱいになれば、データロギングは停止します。

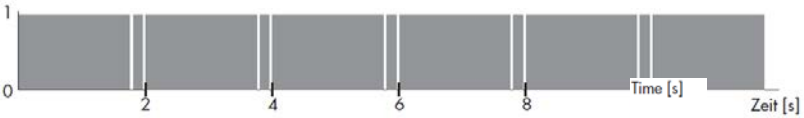
メモリーペンの保存データを、TROVIS-VIEW を使用して、ファイル(*.log)に保存することができます。

データロギング

1. メモリーペンを操作部のインターフェースに接続します(図 10)。
   操作部の黄色 LED が、データロギング準備完了で、次の表示を行います。



黄色 LED の点滅表示パターンが次のように変わると、メモリーペンへのデータ転送が終了したことを示します。



2. データロギングが完了すると、操作部のシリアルインターフェースからメモリーペンを取り外します。

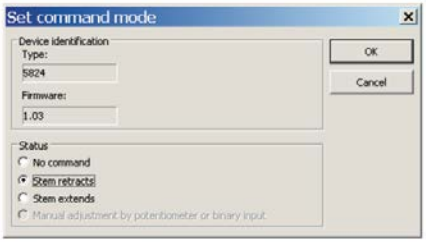
注: コンテクストメニューの *Load a graph* を選択して、トレンドビューワのデータロギングファイルをロードすることができます。

コンピュータへのデータ転送

1. メモリーペン(3)を挿入したモジュラアダプタ(2)を、コンピュータ(1)のシリアルインターフェース(COM ポート)に取り付けます(図 9)。
2. メモリーペンメニューの *Upload Logged data* を選択します。
3. 目標のディレクトリィを選択します。
   ディレクトリィが変更しない場合、データは、ディレクトリィ＞*SAMSON*＞*Type 5824* に保存されます。
4. ファイル名を書き込みます。
5. *Save* ボタンをクリックしてデータ転送を開始します。

11.2.5 コマンドモードの設定

操作部が自動運転されている場合､コマンドペンを使用してマニアルモードへ転送することができます。



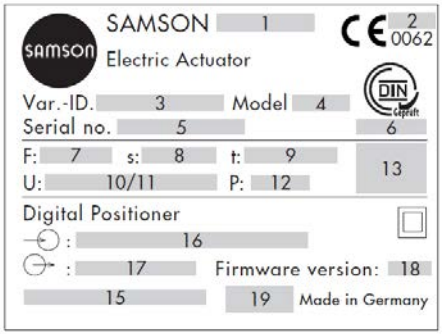
1. メモリーペン(3)を挿入したモジュラアダプタ(2)を、コンピュータ(1)のシリアルインターフェース(COM ポート)に取り付けます(図 9)。
2. メモリーペンメニューの *Set command mode* を選択します。
3. 動作方向を選択します(*Stem retracts* (操作部入)又は *Stem extends*(操作部出))
4. *Save* ボタンをクリックします。
5. コンピュータからメモリーペンを取り外し、操作部のインターフェースに挿入します(図 10 を参照)。
   選択された設定により、操作部軸入又は操作部軸出になります。
6. 操作部からメモリーペンを取り外した後、デバイスは通常の自動運転に戻ります。

12 設定リスト及びカスタマデータ

設定	デフォルト値	設定範囲	カスタマデータ
入力信号			
低レンジ値	0.0 V 0.0 mA	0.0～7.5 V 0.0～15.0 mA	
高レンジ値	10.0 V 20.0 mA	2.5～10.0 V 5.0～20.0 mA	
単位	V	V/mA	
位置フィードバック信号			
低レンジ値	0.0 V	0.0～10.0 V	
高レンジ値	10.0 V	0.0～10.0 V	
目標値			
入力信号の故障認識	No	No/Yes	
上記の入力信号故障時の目標値	内部設定	内部設定/直前のトラベル値	
内部目標値	0.0 %	0.0～100.0 %	
優先位置	No	No/Yes	
優先位置の軸動作	軸出	軸出/軸入	
終端位置ガイド：操作部軸入	1.0 %	0.0～49.9 %	
終端位置ガイド：操作部軸出	97.0 %	50.0～100.0 %	
機能			
バルブのブロッキング保護	No	No/Yes	
バルブトラベル			
トラベル	100.0 %	30.0～130.0 %	
トラベル調整	*Absolute（絶対）*	*Absolute/Relative(相対)*	
軸移動速度	通常	低/通常/高	
不感帯(動作隙間)	2.0 %	0.5～5.0 %	
特性	リニア	リニア/イコール% 逆イコール% /ユーザ定義	

13 銘板

デジタルポジショナ付きバージョン



1 型式
2 製造年月日
3 コンフィグレーション ID(Var.-ID)
4 型番(Type 5825 のみ)
5 シリアル No
6 DIN レジスタ No(Type 5825 のみ)
7 定格推力
8 定格トラベル
9 定格応答速度
10 供給電源電圧
11 定格周波数
12 消費電力
13 フェールセーフ機能(Type 5825 のみ)

軸出 軸入

15 リミットスイッチ

16 入力
17 出力
18 ファームウェアバージョン

19 優先回路

14 お問い合わせ

次の詳細をご連絡下さい：

- 型式
- コンフィグレーション ID(Var.-ID)
- シリアル No
- ファームウェアバージョン

索引

A

Actuator stem(操作部軸)....21, 23, 29, 31

B

Blinking pattern(点滅パターン)
- Red LED(赤色 LED)....20–21
- Yellow LED(黄色 LED)....20, 51–52

Blocking protection(ブロッキング保護)....27

C

Calibration(校正)....45
Characteristic(特性)....29–30
Command mode(コマンドモード)....31
Communication port(コミニケーションポート)....48
Configuration(設定)....25, 38
- Functions(機能)....38
- Parameters(パラメータ)....39

Configuration list(設定リスト)....58
Copy function(コピー機能)(Memory pen(メモリーペン))....55
Customer data(カスタマデータ)....58

D

Data logging(データロギング)....55
Data transmission(データ転送)....48–57
Accessories(付属品)....48
offline mode(オフラインモード)....34, 38, 50
online mode(オンラインモード)....34, 50
with memory pen(メモリーペンで)....51–57
Dead band(不感帯)....29
Diagnostics(診断)....41, 43, 45
Direction of action(動作方向)....21
Dual function switch(デュアルファンクションスイッチ)....21

E

End position guiding(終端位置ガイド)....27
Error(エラー)....36, 41
- EEPROM....21
- Input variable(入力値)....20–21, 26
- Issue message(メッセージの表示)....31
- Marked parameter(記号の付いたパラメータ)....37
- Memory pen(メモリーペン)....52

F

Failure of input variable(入力値の故障)....26
Folder(フォルダ)
- Configuration(設定)....38
- Diagnostics(診断)....41
- Error(エラー)....41
- Information(情報)....41
- Operating values(運転値)....40
- Statistics(統計)....43
- Status messages(ステータスメッセージ)....42
- Test(テスト)....44

H

Handwheel(手動ハンドル)....30
Hardware package(ハードウェアパッケージ)....48

I

Initialization(初期化)....22
Input variable(入力値)....25

L

LED Blinking pattern(LED 点滅パターン)
- Actuator starting up after reset(リセット後の操作部の起動)....20
- Actuator switched on(操作部スィッチオン)....20
- Communication in progress(コミニケーション実行中) 20
- Data logging(データロギング)....52
- EEPROM error(EEPROM エラー)....21
- Input variable failure recognized(入力値の故障認識)....20
- Measuring of transit time in progress(応答時間計測が実行中)....21
- Memory pen action completed(メモリーペン起動完了)....51
- Preparing to read data from memory pen(メモリーペンからのデータ読込み準備中)....51
- Preparing to write data to memory pen(メモリーペンへのデータ書込み準備中)....51

Stem position relative(軸位置相対)....20
Validity error in memory pen(メモリーペンのバリディティエラー)....52
Zero calibration in progress(ゼロ点校正実行中)....21

Limit contacts(リミット接点)....7-9, 16

M

Manual level(マニアルレベル)....30
Manual mode(マニアルモード)....57
Manual override(手動操作器)....30
Memory pen(メモリーペン)....48, 52, 55-56
Copy function(コピー機能)....55
Data download to(...にデータダウンロード)
digital positioner(デジタルポジショナ)....55
TROVS-VIEW....53
Data logging(データロギング)....55-56
Data upload from(...からデータアップロード)
digital positioner(デジタルポジショナ)....54
TROVS-VIEW....53

N

Nameplate(銘板)....59

O

offline mode(オフラインモード)....34, 36, 48
online mode(オンラインモード)....31, 34, 40, 48
Operating status(運転ステータス)....34, 36
Operating values(運転値)....40
Operating data graphs(運転データグラフ)....46-47
Operator controls(操作員制御)....19-21, 23

P

Position feedback signal(位置フィードバック信号)....25
Priority position(優先位置)....27

R

Reference variable(目標値)....26-27

S

Serial interface(シリアルインターフェース)....19
Slider switch(スライドスィッチ)....19
Speed of stem movement(軸移動速度)....28
Statistics(統計)....43
Status messages(ステータスメッセージ)....42
Stroking speed(ストローク速度)....28
Switching range(スィッチング範囲)....29

T

Transit time(応答時間)....28
Travel(トラベル)....28
Travel adjustment(トラベル調整)....23-24
Trend Viewer(トレンドビューワ)....46-47
TROVIS-VIEW(トロビスビュー)....30, 32-47
Icons(アイコン)....37
Installation(設置)....33
Operation(運転)....36, 38-44
Start and settings(開始と設定値)....34
System requirements(システム環境)....32

U

User level(ユーザレベル)....34, 36
Specialist(スペシャリスト)....44

V

Valve travel(バルブトラベル)....28

Z

Zero calibration(零点校正)....13, 15, 23

ザムソン株式会社
〒215-0021 神奈川県川崎市麻生区上麻生 6-38-28
TEL:044-988-3931　FAX:044-988-3861
ホームページ : http://samsonnkk.co.jp
ザムソングループ（英語）: http://www.samsongroup.eu
メールアドレス : sales@samsonkk.co.jp

EB 5824-2 JA

2012-06